



**PCT** WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro  
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> : <b>H04L 29/06, H04Q 11/04, H04N 7/173</b></p>	<b>A1</b>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 99/12320</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: <b>11. März 1999 (11.03.99)</b></p>		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <p>(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/EP98/05257</b></p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: <b>19. August 1998 (19.08.98)</b></p> <p>(30) Prioritätsdaten: <b>197 39 413.2      28. August 1997 (28.08.97)      DE</b></p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): <b>DEUTSCHE TELEKOM AG [DE/DE]; Friedrich-Ebert-Allee 140, D-53113 Bonn (DE).</b></p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): <b>SCHEIDEMANN, Hans-Joachim [DE/DE]; Märkische Allee, D-12681 Berlin (DE).</b></p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <p>(81) Bestimmungsstaaten: <b>CA, HU, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</b></p> <p><b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p> </td> </tr> </table>			<p>(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/EP98/05257</b></p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: <b>19. August 1998 (19.08.98)</b></p> <p>(30) Prioritätsdaten: <b>197 39 413.2      28. August 1997 (28.08.97)      DE</b></p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): <b>DEUTSCHE TELEKOM AG [DE/DE]; Friedrich-Ebert-Allee 140, D-53113 Bonn (DE).</b></p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): <b>SCHEIDEMANN, Hans-Joachim [DE/DE]; Märkische Allee, D-12681 Berlin (DE).</b></p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: <b>CA, HU, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</b></p> <p><b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/EP98/05257</b></p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: <b>19. August 1998 (19.08.98)</b></p> <p>(30) Prioritätsdaten: <b>197 39 413.2      28. August 1997 (28.08.97)      DE</b></p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): <b>DEUTSCHE TELEKOM AG [DE/DE]; Friedrich-Ebert-Allee 140, D-53113 Bonn (DE).</b></p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): <b>SCHEIDEMANN, Hans-Joachim [DE/DE]; Märkische Allee, D-12681 Berlin (DE).</b></p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: <b>CA, HU, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</b></p> <p><b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>			
<p>(54) Title: <b>METHOD FOR INCREASING THE DATA TRANSFER RATE WHILE ENSURING REAL TIME MODE</b></p> <p>(54) Bezeichnung: <b>VERFAHREN ZUR ERHÖHUNG DER DATENRATE BEI GEWÄHRLEISTUNG DES ECHTZEITMODUS</b></p> <p>(57) Abstract</p> <p>The inventive method provides a solution ensuring data transfer in real time mode for individual user/client even when a maximum number user/clients are simultaneously accessing the data network. The inventive solution provides that, if necessary, an ISDN data connection, through which data transfer can be carried out in real time mode, is connected in addition to the existing standard data transfer path between the interactive IVS server system of the on-line system and a user/client ISDN data device. The invention can be used especially in the area of on-demand services such as audio on demand, music on demand, books on demand, clips on demand, news on demand, still pictures on demand, video on demand via ISDN, on-demand services via wide band communications networks and on-demand services via special networks.</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Das erfindungsgemäße Verfahren ist auf eine Lösung ausgerichtet, die auch bei gleichzeitigem Zugriff einer maximalen Anzahl von Usern/Kunden auf das Datennetz für jeden einzelnen User/Kunden den Datentransfer im Echtzeitmodus gewährleistet. Erfindungsgemäß wird zum bestehenden Regel-Datenübertragungsweg zwischen User/Kunden und AVS-Serversystem des Onlinesystems zur Nutzdatenübertragung bei Bedarf eine zusätzliche ISDN-Datenverbindung zwischen dem interaktiven IVS-Serversystem des Onlinesystems und einem ISDN-Datenendgerät des User/Kunden geschaltet, über die ein Datentransfer im Echtzeitmodus durchgeführt werden kann. Mögliche Einsatzgebiete werden insbesondere bei Anforderungs-Services gesehen, wie beispielsweise Audio on Demand, Music on Demand, Bücher on Demand, Clips on Demand, News on Demand, Still-Picture on Demand, Video on Demand über ISDN, on Demand Services über Breitband-Kommunikations-Netze und on Demand Services über Sondernetze.</p>				

# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## Verfahren zur Erhöhung der Datenrate bei Gewährleistung des Echtzeitmodus

### 5 Beschreibung:

Das erfindungsgemäße Verfahren ist auf die Übertragung von Datenlieferungen im Echtzeitmodus beim Zugriff auf Datendienste von Diensteanbietern ausgerichtet.

- 10 In Onlinesystemen und im Internet spricht man beim Laden von Inhalten (Daten, egal ob in Echtzeit oder zeitversetzt) von Download. Das heißt, der User/Kunde lädt sich die von ihm benötigten Daten zu sich in seine Datensenke herab. Dabei erfolgt die Kommunikation /Datenlieferung zwischen User/Kunden und Server auf dem gleichen Datenübertragungsweg, auf dem auch der Verbindungsaufbau realisiert wurde. Derartige Datenver-
- 15 bindungen beruhen auf dem Prinzip der Informationsanbieter-(IP) basierten Kommunikation, bei dem die Teilung der zur Verfügung stehenden Datenrate durch die Anzahl der Kunden/User bedingt ist, die gleichzeitig auf das Serversystem zugreifen. Dabei teilen sich alle User/Kunden den Kommunikationsweg zum Server, so daß die Bitrate bei der Übertragung bei gleichzeitigem Zugriff der maximal möglichen Teilnehmerzahl nur ge-
- 20 währleistet ist, wenn sich alle Kunden/User auf eine geringe Bitrate beschränken.

- Fig. 1a zeigt den Datentransfer von und zum User/Kunden, wie er nach dem bekannten Stand der Technik üblich ist. So ergibt sich beispielsweise bei einer maximalen Bitrate von 1.92 Mbit/s und einer User/Kunden bezogenen Datentransferrate von 1 Kbit/s eine
- 25 entsprechende Aufteilung von 1,92 Mbit/s geteilt durch die Anzahl der virtuellen Nutzkanäle. So hat jeder User/Kunde eine temporäre Bitrate zur Verfügung.

- Wenn aber mehrere User/Kunden sich gleichzeitig Daten per Online liefern lassen, so benötigen sie für den Datendurchsatz eine höhere Bitrate als für den Recherchevorgang.
- 30 Daraus resultiert, daß die mögliche Anzahl der User/Kunden, die noch Zugang zum Datendienst des Diensteanbieters erhalten, abnimmt je mehr User/Kunden sich gleichzeitig

Daten Online liefern lassen. Eine Echtzeitübertragung der gewünschten Daten ist dann nicht mehr möglich, da die dafür benötigte Bitrate nicht zur Verfügung gestellt werden kann. Der User/Kunde muß warten bis ihm die benötigte Bitrate durch das System wieder zur Verfügung gestellt werden kann.

5

Fig. 1 b zeigt ein derartiges Beispiel. Bei einer Datenrate von beispielsweise 112kBit/s für zwei User/Kunden wird deutlich, daß die verbleibende Bitrate durch die Anzahl der von den User/Kunden benötigten Bitraten zu teilen ist. Da diese Bitraten aber nicht fest zugeordnet werden können, kann der Datenstrom von z. B. 112 kBit/s nicht kontinuierlich übertragen werden. Es erfolgt eine diskontinuierliche Datenübertragung, so daß eine Echtzeitanwendung in der notwendigen Qualität und Bitrate nicht mehr gewährleistet werden kann.

Eine Möglichkeit um beispielsweise in Onlinesystemen, Onlinesystemen mit Internetzugang oder im Internet die o.g. Probleme zu vermeiden, besteht darin, dem System überdimensional hohe Bitraten zur Verfügung zu stellen. Diese Möglichkeit ist aus Kostengründen nicht immer realisierbar.

Es sind keine Verteilersysteme bekannt, die es ermöglichen, größere Datenmengen vom Datendienst zum User/Kunden in Echtzeit zu übertragen, und bei denen der Datenstrom kontinuierlich in Anspruch genommen werden kann.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist auf ein Verfahren ausgerichtet, welches auch bei gleichzeitigem Zugriff einer maximalen Anzahl von Usern/Kunden auf das Datennetz für jeden einzelnen User/Kunden die Bitraten garantiert, die für die Lieferung von Daten im Echtzeitmodus notwendig sind.

Der User/Kunde wählt sich mittels seines ISDN-Datenendgerätes wie üblich über seine Zugangsplattform zu dem gewünschten Dienst des Diensteanbieters ein. Die Verbindung wird über den ersten Regel-Datenübertragungsweg, ISDN Nutzkanal B1, aufgebaut.

Gemäß Stand der Technik mußte der User/Kunde bisher seinen Datentransfer bei Bestellungen ebenfalls über die bereits bestehende Verbindung und damit über den ISDN-Nutzkanal B1 abwickeln. Diese Möglichkeit bleibt nach wie vor bestehen, wird aber auf Datenlieferungen geringen Umfanges begrenzt.

5

Die erfindungsgemäße Lösung beruht darauf, für die Lieferung von Daten an den Kunden mindestens eine zusätzliche ISDN-Verbindung bereitzustellen, die zwischen AVS-Serversystem und User/Kunden geschaltet wird. Das heißt, der User/Kunde kann bei geringer Netzauslastung Datenlieferungen geringen Umfangs nach wie vor auf die bisher  
10 übliche Verfahrensweise über die bereits bestehende Regel-Verbindung über den ISDN-Nutzkanal B1 abwickeln. Im Bedarfsfall, der insbesondere bei gleichzeitigem Zugriff einer Vielzahl von Usern/Kunden und beim down load von größeren Daten-mengen gegeben ist, kann jeder sich bereits im Netz befindliche User/Kunde für die Lieferung von Daten per Online auf eine zusätzliche ISDN-Datenverbindung zugreifen. Diese Verbin-  
15 dung, die zwischen dem User/Kunden und dem AVS-Serversystem geschaltet wird, wird nachfolgend als ISDN-Bypass bezeichnet. Der Verbindungsaufbau für den ISDN-Bypass wird vom User/Kunden beispielsweise durch einen Bestellvorgang ausgelöst. Der Verbindungsaufbau erfolgt aber im Gegensatz zu den bisher bekannten Verfahrensweisen rückwärts vom AVS-Serversystem zum User/Kunden. Ausgelöst durch den Bestellvor-  
20 gang wird der User/Kunde vom AVS-Serversystem angewählt. Für den Verbindungsaufbau wird der im Rahmen des ISDN zur Verfügung stehende zweite ISDN-Nutzkanal B2 des User/Kunde verwendet.

Über das erfindungsgemäße Verfahren erhält der User/Kunde die Möglichkeit der indivi-  
25 duellen Erhöhung der Datenrate von beispielsweise 64 kBit/s bis auf 128 kBit/s.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

30 Fig. 2 zeigt das Wirkprinzip des erfindungsgemäßen Verfahrens anhand eines Blockschaltbildes in dem der Weg der Onlinelieferung von Daten über den ISDN-Bypass dar-

gestellt ist.

Fig. 3 a zeigt das Prinzip des Datentransfers unter Inanspruchnahme des erfindungsgemäßen Verfahrens bei Bereitstellung eines ISDN-Nutzkanals für die Datenlieferung zum User/Kunden

- 5 Fig.3 b zeigt das Prinzip des Datentransfers unter Inanspruchnahme des erfindungsgemäßen Verfahrens bei der Bereitstellung von zwei ISDN-Nutzkanälen für die Datenlieferung zum User Kunden.

Der User/Kunde wählt sich wie üblich über seinen Anbieter/Provider in seine Zugangs-  
10 plattform ein und gelangt nach entsprechender Auswahl zum Externen Rechner ER (hier T-Online Telekom) oder zum Point of Presents POP (hier Internet Telekom). Über den ER oder POP erhält der User/Kunde entsprechende Kaufangebote aus dem Angebot des von ihm angewählten Diensteanbieters (Fig. 2).

- 15 Am Beispiel eines Anforderungsservices für Musik, der im folgenden mit „Music on Demand“ bezeichnet ist, wird die Prozedur des Kaufvorganges eines Musiktitels im Internet oder T-Online unter Einbeziehung des erfindungsgemäßen Verfahrens näher erläutert.

-Der Kunde wählt sich in den Onlineshop des Datendienstes „Music on Demand“ ein und  
20 kann unter einer Anzahl von angebotenen Musiktiteln seine Auswahl treffen. Die Kommunikation erfolgt über den Weg User/Kunde ISDN-Kanal B1 zum Diensteanbieter über die Zugangsplattform T-Online oder Internet und weiter zum ER oder POP und zurück.

-Über den gleichen Weg erfolgt die Rückmeldung über die durch den User/Kunden ge-  
25 troffene Auswahl.

-Wenn der Anbieter dem Kunden anzeigt, daß er eine Echtzeithörprobe erhalten kann, so wird der entsprechende Kaufvertrag ebenfalls über den o. a. Weg realisiert.

- 30 -Die Lieferung erfolgt in Echtzeit vom AVS-Serversystem über den ISDN-Bypass (zweiter ISDN-Nutzkanal B2) zum User/Kunden. Ausgelöst durch den Bestellvorgang

wird der User/Kunde automatisch vom AVS-Serversystem des ER bzw. des POP angewählt und gerufen (Fig. 2).

- 5 -Der Ruf wird von einem Kommunikationstool des User/Kunden empfangen und angenommen. Danach wird beim User/Kunden sofort der für die Hörbarmachung des digitalen Audiofiles notwendige Player gestartet.

- 10 -Die Hörprobe wird wie gewünscht sofort über den ISDN-Bypass (Nutzkanal B2) in Echtzeit übermittelt. Die Verbindung zwischen User/Kunden und dem Onlineshop des Music on Demand Datendienstes über den Regelweg (ISDN-Nutzkanal B1) bleibt dabei bestehen.

- Das Prinzip für diese Verfahrensweise wird in Fig. 3a dargestellt. Über den ISDN-Bypass; ISDN-Nutzkanal B2 kann bei Bedarf für jeden User/Kunden eine Datenrate von beispielsweise 56 Kbit/s für die Echtzeitübertragung einer Datenlieferung bereitgestellt werden. Diese Bitrate wird über ISDN für jeden einzelnen User/Kunden, auch gleichzeitig, garantiert. Unabhängig davon steht jedem User/Kunden dazu auch gleichzeitig die volle Bitrate des Regel-Datenübertragungsweges (ISDN-Kanal B1) zur Recherche zur Verfügung.

- 20 Wenn der Kunde nach der Echtzeithörprobe das Angebot zum Kauf des kompletten Musikwerkes abfragt und sich für den Kauf entscheidet, so kann er beispielsweise wie folgt in in den Besitz des ausgewählten Musikwerkes kommen:

- 25 - Über die bereits bestehende Verbindung über den ISDN Nutzkanal B1 erfolgt die Auswahl und der Abschluß des Kaufvertrages des User/Kunden über das komplette Musikwerk.

- 30 - nach Abschluß und Bestätigung des Kaufvertrages wird der User/Kunde automatisch vom interaktiven AVS-Serversystem über den ISDN-Nutzkanal B2 angewählt und gerufen,

- das Kommunikationstool des User/Kunden nimmt den Anruf an und erteilt den Befehl zum Abbau der Onlineverbindung (Regelverbindung), die über den ISDN-Nutzkanal B1 geschaltet ist,

5

- der dadurch freiwerdende ISDN-Nutzkanal B1 wird automatisch ebenfalls über den ISDN-Bypass zum User/Kunden durchgeschaltet. Beide ISDN-Nutzkanäle B1 und B2 werden über die sogenannte Client-Software ( Kommunikationstool) angenommen und entsprechend gebündelt,

10

- die Client Software startet danach sofort den Audioplayer und spielt die zu liefernde Musik sofort ab. Parallel dazu wird die Musikdatei auf der Festplatte des Datenendgerätes des User/Kunden gespeichert.

15 Im Ergebnis der oben beschriebenen Verfahrensweise stehen dem User/Kunden zum Empfang der Datenlieferung (hier Musikdatei) beide ISDN-Nutzkanäle mit Brutto 128 Kbit/s zur Verfügung. Diese Bitrate kann weltweit über ISDN garantiert werden.

Das Prinzip für diese Verfahrensweise wird in Fig. 3b dargestellt.

20

Hier steht dem User/Kunden die gesamte Bitrate der ISDN-Kanäle B1 und B2 zum Empfang der Datenlieferung über den ISDN-Bypass zur Verfügung. Gezeigt wird der Datentransfer von Nutzdaten bei einer Datenrate von 112 Kbit/s als Echtzeitübertragung. Diese Bitrate wird über ISDN für jeden einzelnen User/Kunden in Echtzeit garantiert.

25

Das erfindungsgemäße Verfahren läßt sich bei allen Datendiensten, die über ein interaktives AVS-Serversystem verfügen, vorteilhaft einsetzen.

Mögliche Einsatzgebiete werden insbesondere bei Anforderungs-Services gesehen, wie beispielsweise

30

- Audio on Demand,



- Music on Demand,
  - Bücher on Demand,
  - Clips on Demand,
  - News on Demand
- 5      - Still-Picture on Demand,
- Video on Demand über ISDN,
  - on Demand Services über Breitband-Kommunikations-Netze und
  - on Demand Services über Sondernetze.
- 10    Das erfindungsgemäße Verfahren bietet bei gleichzeitiger Anschaltung aller User/Kunden an den Datendienst neben der Möglichkeit der individuellen Erhöhung der Datenrate von 64 kBit/s bis auf 128 kBit/s und der Datenlieferung von Bestellungen in Echtzeit weitere Vorteile, die nachstehend beschrieben werden.
- Ein grundlegender Vorteil besteht darin, daß die Datenverbindung für die Lieferung von
- 15    Daten über Online vom AVS-Serversystem zum User/Kunden aufgebaut wird. Damit ist die Grundvoraussetzung für eine effektive Kontrolle des Lieferweges zum User/Kunden gegeben, wie sie bisher nicht bekannt ist. Über das AVS-Serversystem läßt sich der Nachweis einer Datenlieferung an den durch seine Rufnummer definierten User/Kunden führen. Desweiteren ist es möglich, das AVS-Serversystem so zu programmieren, daß
- 20    nur User/Kunden Datenlieferungen empfangen können, die einem begrenzten Territorium zugeordnet sind. So können beispielsweise Datenlieferungen durch Sperrung der Auslandskennziffern im AVS-Serversystem auf die BRD beschränkt werden. Diese Möglichkeit wird immer wieder von den Diensteanbietern gefordert, da sie die Abrechnung der durch den User/Kunden in Anspruch genommenen Dienstleistung erleichtert und zum
- 25    Teil (Verhinderung von Datenlieferungen ins Ausland) erst ermöglicht. Durch die Kenntnis der Rufnummer des User/Kunden läßt sich beispielsweise auch eine Hierarchie über Berechtigungsstufen für Datenlieferungen realisieren. Das kann beispielsweise über die Rufnummer in Verbindung mit einem Paßwort bzw. Zugangscode erfolgen. Für den Fall, daß Datenlieferungen auf ein bestimmtes Territorium beschränkt werden sollen, ist
- 30    es zweckmäßig, den ISDN- Regel-Datenübertragungsweg über den ISDN-Nutzkanal B1 für Datenlieferungen per down-load ganz zu sperren.

Die erfindungsgemäße Lösung ist geeignet die Akzeptanz der Datendienste, insbesondere auch im Internet, weiter zu erhöhen, da sie auch bei voller Auslastung des gemeinsamen Datenzuganges Datenlieferungen in Echtzeit mit einer garantierten Datenrate ermöglicht.

10

15

20

25

30

**Verwendete Bezeichnungen:**

	content provider	Inhalte Anbieter
5	ISP	Internet Service Provider
	AVS-Serversystem	Audio-Visuelles-Serversystem
	(ER in T-Online)	Externer Rechner
	(POP in Internet)	Point of Presents
	AVS-Server	Server des audivisuellen Server-System
10	User	Nutzer/Kunde
	Dx-P	Datex-P-Datendienst
	On Demand Services	Anforderungs-Service
	T-Online	Datendienst der Telekom
	IP	Information provider/ Informationsanbieter
15	download	Laden von Inhalten zur Datensinke

20

25

30

**(5) Patentansprüche:**

- 5 1. Verfahren zur Erhöhung der Datenrate bei Gewährleistung des Echtzeitmodus beim Datentransfer über ein Onlinesystem, bei dem der User/Kunde über den ISDN-Regel-Datenübertragungsweg mit dem interaktiven AVS-Serversystem des Onlinesystems verbunden ist, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß zum bestehenden ISDN-Regel-Datenübertragungsweg zwischen User/Kunden und dem AVS-Serversystem des Onlinesystems zur Nutzdatenübertragung mindestens eine zusätz-  
10 liche ISDN-Datenverbindung als ISDN-Bypass zwischen dem AVS-Serversystem des Onlinesystems und einem ISDN-Datenendgerät des User/Kunden geschaltet wird, über die ein Datentransfer im Echtzeitmodus durchgeführt wird.
- 15 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
-daß zur Übertragung einer geringen Datenmenge vom User /Kunden über den bestehenden, ISDN-Regel-Datenübertragungsweg über den ISDN Nutzkanal B1 zum interaktiven AVS-Serversystem der Befehl zum Aufbau der zusätzlichen ISDN-Datenverbindung und zur Übertragung der gewünschten Daten übertragen wird,  
20 -daß der User/Kunde automatisch vom interaktiven AVS-Serversystem des Onlinesystems über den zweiten noch freien ISDN-Nutzkanal B2 angewählt und gerufen wird,  
-daß ein Kommunikationstool des User/Kunden den Anruf empfängt und annimmt, und die Verbindung zwischen dem AVS-Serversystem und dem Datenendgerät des  
25 User/Kunden über den ISDN-Nutzkanal B2/ISDN-Bypass herstellt, wobei die Verbindung über den ISDN-Regel-Datenübertragungsweg/ISDN-Nutzkanal B1 weiterhin bestehen bleibt, und dem User/Kunden somit zur Recherche auch während des download der gewünschten Daten über den ISDN-Bypass zur Verfügung steht, und  
30 -daß die Datenübertragung der gewünschten Daten über den ISDN-Bypass in Echtzeit unter Gewährleistung der Datenrate von 64 kBit/s zum User/Kunden erfolgt,

wobei die dafür notwendigen Prozeduren über die Client Software des User/Kunden gesteuert werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
  - 5 -daß zur Übertragung einer größeren Datenmenge über den bestehenden Regel-Datenübertragungsweg vom User /Kunden der Befehl zum Aufbau der zusätzlichen ISDN-Datenverbindung und zur Übertragung der gewünschten Daten ausgelöst und zum AVS-Serversystem übertragen wird,
  - daß der User/Kunde automatisch vom interaktiven AVS- Serversystem des Online-  
10 systems über den zweiten ISDN- Nutzkanal B2 angewählt und gerufen wird,
  - daß ein Kommunikationstool des User/Kunden den Anruf empfängt und annimmt, die Verbindung zwischen dem AVS-Serversystem und dem Datenendgerät des User/Kunden über den freien ISDN-Nutzkanal B2/ISDN-Bypass herstellt und gleichzeitig den Befehl zum Abbau des bestehenden Regel-  
15 Datenübertragungsweges, der über den ISDN-Nutzkanal B1 geschaltet ist, auslöst,
  - daß der freigeschaltete ISDN-Nutzkanal B1 automatisch mit der über den ISDN-Nutzkanal B2 bereits als ISDN- Bypass geschalteten Datenverbindung gebündelt wird, so daß für die Datenübertrag über den ISDN-Bypass eine Datenrate von insgesamt 128kBit/s zur Verfügung steht,
  - 20 -daß die Datenübertragung der gewünschten Daten über den ISDN-Bypass in Echtzeit unter Gewährleistung der Datenrate von 128kBit/s zum User/Kunden erfolgt, wobei die dafür notwendigen Prozeduren über die Client Software des User/Kunden gesteuert werden.
- 25
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der User/Kunde sich beim Zugriff auf den ISDN-Bypass über einen Code bzw. ein Paßwort ausweisen muß.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine örtliche Begrenzung für die Bereitstellung der Datenlieferungen über den ISDN-Bypass durch Sperrung der für Datenlieferungen nicht zulässigen Ortskennziffern bzw Auslandskennziffern im AVS-Serversystem erfolgt.

5

10

15

20

25

30

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/05257

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 H04L29/06 H04Q11/04 H04N7/173

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 H04L H04Q H04N H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 732 835 A (AT & T CORP) 18 September 1996 see figures 1,5,6 see column 3, line 10 - column 4, line 32 see column 7, line 9 - line 58	1-4
Y	---	5
P,X	EP 0 818 907 A (AT & T CORP) 14 January 1998 see figures 1-3 see column 4, line 10 - column 8, line 38	1,2,4
A	---	3,5
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 February 1999

Date of mailing of the international search report

24/02/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Eraso Helguera, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/05257

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 97 29584 A (HYVOENEN MIKA ;MELEN BJOERN (FI); ERICSSON TELEFON AB L M (SE)) 14 August 1997 see figures 1-4 see page 5, line 25 - page 8, line 20	5
A	-----	1-4



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 98/05257

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0732835 A	18-09-1996	CA 2168484 A JP 8340332 A	14-09-1996 24-12-1996
EP 0818907 A	14-01-1998	CA 2207456 A JP 10124433 A	12-01-1998 15-05-1998
WO 9729584 A	14-08-1997	FI 960619 A AU 1726497 A EP 0873645 A NO 983561 A	10-08-1997 28-08-1997 28-10-1998 09-10-1998

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/05257

## A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 H04L29/06 H04Q11/04 H04N7/173

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 H04L H04Q H04N H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 732 835 A (AT & T CORP) 18. September 1996 siehe Abbildungen 1,5,6 siehe Spalte 3, Zeile 10 - Spalte 4, Zeile 32 siehe Spalte 7, Zeile 9 - Zeile 58	1-4
Y	---	5
P,X	EP 0 818 907 A (AT & T CORP) 14. Januar 1998 siehe Abbildungen 1-3 siehe Spalte 4, Zeile 10 - Spalte 8, Zeile 38	1,2,4
A	---	3,5
	--- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. Februar 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/02/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Eraso Helguera, J

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/05257

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 97 29584 A (HYVOENEN MIKA ;MELEN BJOERN (FI); ERICSSON TELEFON AB L M (SE)) 14. August 1997 siehe Abbildungen 1-4 siehe Seite 5, Zeile 25 - Seite 8, Zeile 20	5
A	-----	1-4

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/05257

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0732835 A	18-09-1996	CA 2168484 A	14-09-1996
		JP 8340332 A	24-12-1996
EP 0818907 A	14-01-1998	CA 2207456 A	12-01-1998
		JP 10124433 A	15-05-1998
WO 9729584 A	14-08-1997	FI 960619 A	10-08-1997
		AU 1726497 A	28-08-1997
		EP 0873645 A	28-10-1998
		NO 983561 A	09-10-1998

BEST AVAILABLE COPY